

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
21. April 2005 (21.04.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2005/036742 A1**

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: **H03H 9/145**

(21) Internationales Aktenzeichen: **PCT/EP2004/009371**

(22) Internationales Anmeldedatum:  
20. August 2004 (20.08.2004)

(25) Einreichungssprache: **Deutsch**

(26) Veröffentlichungssprache: **Deutsch**

(30) Angaben zur Priorität:  
103 45 239.7 29. September 2003 (29.09.2003) **DE**

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme  
von US): **EPCOS AG [DE/DE]; St.-Martin-Str. 53, 81669  
München (DE).**

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **EBNER, Thomas  
[DE/DE]; Lindwurmstr. 95a, 80337 München (DE).**

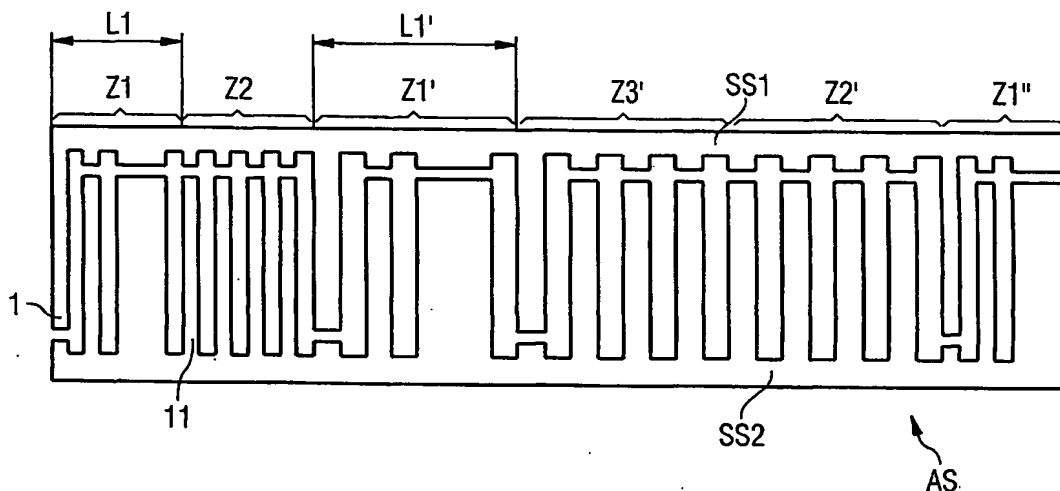
(74) Anwalt: **EPPING HERMANN FISCHER PATENTAN-  
WALTSGESELLSCHAFT MBH; Ridlerstr. 55, 80339  
München (DE).**

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für  
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): **AE, AG, AL,  
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,  
CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI,  
GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,  
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,  
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,  
PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM,**

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: **SURFACE ACOUSTIC WAVE TRANSDUCER**

(54) Bezeichnung: **MIT OBERFLÄCHENWELLEN ARBEITENDER WANDLER**



(57) Abstract: The invention relates to a surface acoustic wave transducer in which the frequency response of the group delay time is improved compared to previously known SAW transducers at a great edge steepness of the transmission function. The inventive transducer is constructed based on SPUDT cells, at least two cells being provided in the structure of the transducer. The at least two cells are designed identically except for being scaled differently in the longitudinal direction. Depending on the scaling degree, the local phase of the acoustic wave can be influenced such that the ripple factor in the frequency characteristics of the group delay time amounts to a maximum of 50 ns in the passband of the filter in which the inventive transducer is used.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft einen mit Oberflächenwellen arbeitenden Wandler, der gegenüber den bisher bekannten SAW-Wandlern einen verbesserten Frequenzgang der Gruppenlaufzeit bei hoher Flankensteilheit der Übertragungsfunktion aufweist. Der Wandler ist auf der Basis von SPUDT-Zellen aufgebaut, wobei im Aufbau des Wandlers zumindest zwei Zellen vorgesehen sind, die bis auf ihre Skalierung identisch aufgebaut sind. Dabei sind sie in longitudinaler Richtung unterschiedlich skaliert. Je nach Skalierungsgrad läßt sich die lokale Phase der akustischen Welle derart beeinflussen, daß die Welligkeit in der Frequenzcharakteristik der Gruppenlaufzeit im Durchlaßbereich des Filters, in dem der erfindungsgemäße Wandler eingesetzt wird, maximal 50 ns beträgt.

WO 2005/036742 A1



TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

(84) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT,

**Veröffentlicht:**

— mit internationalem Recherchenbericht

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.